Drystar 4500

Gebruikershandleiding

Point of > Knowledge

AGFA

Dit product is geregistreerd in China onder registratienummer:

此设备经中华人民共和国
医疗器械监督管理条例注册
注册号：国药管械（进） 2002 第 1310459 号
REG. NO:SDA(I)20021310459

Meer informatie over Agfa-producten en Agfa HealthCare-producten kunt u vinden op de website www.agfa.com, uw Point of Knowledge.

© Agfa-Gevaert N.V. 2005.

Niets uit deze uitgave mag worden gereproduceerd, gekopieerd, gewijzigd of opgeslagen en verzonden in enige vorm of op enige wijze zonder schriftelijke toestemming van Agfa-Gevaert N.V.

Agfa-Gevaert N.V. geeft geen garantie, expliciet noch impliciet, dat de informatie in deze handleiding nauwkeurig, volledig of bruikbaar is en in het bijzonder geschikt is voor specifieke doeleinden. Agfa-Gevaert N.V. aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade ontstaan door het gebruiken van de informatie, apparaten, methoden of procedures beschreven in deze handleiding.

Agfa-Gevaert N.V. behoudt zich het recht voor wijzigingen in deze handleiding aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving.

Agfa-Gevaert N.V., Septestraat 27, B-2640 Mortsel, België.

Drystar 4500 is een handelsmerk van Agfa-Gevaert N.V., België.

Agfa en Agfa-Rhombus zijn handelsmerken van Agfa-Gevaert AG, Duitsland.

Inhoudstafel

Hoofdstuk 1: Kennismaking met de Drystar 4500 5

Functies van de Drystar 4500 6
Veiligheidsvoorschriften 9
Beveiligingsvoorschriften 12
Naleving van de veiligheidsnormen 13
Privacy en beveiliging 15
Bedrijfsmodi 16
Besturingsmodi (lokaal en extern) 18
De gebruikersinterface 19
De Drystar 4500 inschakelen 26
De Drystar 4500 uitschakelen 28

Hoofdstuk 2: Basisbediening (operatormodus) 29

Overzicht van de operatorfuncties 30
De afdrukwachtrij beheren 31
Spoedstatus toekennen 33
Afdruktaken verwijderen 34
Het verbruiksmateriaal van de Drystar 4500 36
Het filmformaat van de onderste lade wijzigen 38
Films laden 41

Hoofdstuk 3: Geavanceerde werking (hoofdoperatormodus) 47

Overzicht van hoofdoperatorfuncties 48
Kwaliteitscontrole 49
Preventie-onderhoudsplan 61
De buitenzijde reinigen 62
De ventilatieopeningen reinigen 63
Reinigen drukkop 64
Checklists voor het oplossen van problemen 67

Bijlage A: Technische gegevens 69

Specificaties 70
De systeeminfo op een film weergeven 73
Opties en accessoires 74
Connectiviteit 75

Bijlage B: Kwaliteitscontroletabellen 77

Hoofdstuk 1

Kennismaking met de Drystar 4500

In dit hoofdstuk wordt de Drystar 4500 voorgesteld aan de gebruiker en wordt de aandacht gevestigd op een aantal belangrijke veiligheidsaspecten.

- ❑ Functies van de Drystar 4500
- ❑ Veiligheidsvoorschriften
- ❑ Beveiligingsvoorschriften
- ❑ Naleving van de veiligheidsnormen
- ❑ Privacy en beveiliging
- ❑ Bedrijfsmodi
- ❑ Besturingsmodi (lokaal en extern)
- ❑ De gebruikersinterface
- ❑ De Drystar 4500 inschakelen
- ❑ De Drystar 4500 uitschakelen

Functies van de Drystar 4500

De Drystar 4500 is een **droog werkende digitale printer** voor het afdrukken van zwart-witbeelden voor diagnostisch gebruik. Hij kan werken met blauw-transparante of helder-transparante film van 8x10" of 10x12" en levert scherpe beelden in grijsschakeringen met hoge densiteit op.

De Drystar 4500 is een exclusieve Dicom-netwerkprinter.

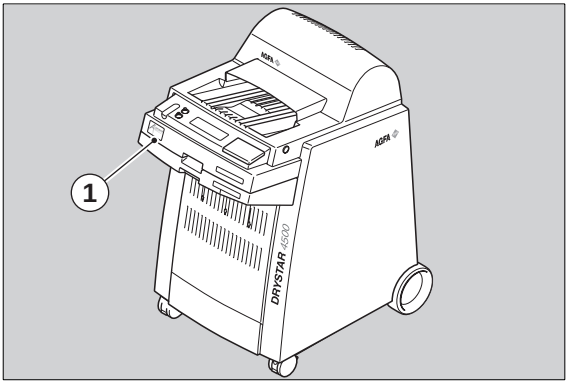
De Drystar 4500 ondersteunt het Helios-protocol in beperkte mate. Uw AGFA-vertegenwoordiger kan u hierover meer details verstrekken.

De Drystar 4500 heeft de volgende eigenschappen:

- De droge technologie voor het afdrukken bij daglicht van kwalitatief hoogstaande diagnosebeelden biedt belangrijke voordelen: geen chemicaliën, geen natte ontwikkeling, eenvoudige reinigingsprocedures, geen tijdrovende afstellingen, geen donkere kamer en geen kosten voor verwerking van chemisch afval. Het verbruiksmateriaal kan bij daglicht worden ingeladen.
- Door zijn compacte constructie neemt de Drystar 4500 weinig plaats in en is hij uiterst toegankelijk voor gebruik en onderhoud. Onderhoud en service zijn tot een minimum beperkt.
- Het directe thermische afdruksysteem levert beelden in grijsschakeringen die gelijkwaardig zijn aan laserkwaliteit: resolutie van 508 dots per inch, elke pixel met 12 bit contrastresolutie en een optische densiteit tot 3,1 (bij gebruik van een X-Rite 310 densitometer).
- De ingebouwde beeldspooling op harde schijf garandeert een hoge capaciteit. Op die manier wordt de afdruktijd tot een minimum beperkt.
- Er kunnen zowel 8x10" als 10x12" films "online" worden gebruikt. De bovenste lade werkt enkel met films van 8x10", maar de onderste invoerlade kan worden ingesteld op films van 8x10" of 10x12".

- Geïntegreerde A#sharp-technologie: A#sharp is een technologie die de beeldscherpte van de Drystar 4500 verbetert. Een A#sharp-label op de bovenste lade wijst erop dat de imager met deze technologie is geüpgraded.

De A#sharp-technologie is aanwezig in softwareversie 3.00 en hoger.



1	A#Sharp-label

Netwerkeigenschappen

- Het modulaire ontwerp biedt optimale toepassingsmogelijkheden voor uw specifieke netwerkeisen.

  In een netwerkconfiguratie is de Drystar 4500 volledig compatibel met de andere diagnostische beeldbewerkingssystemen van Agfa, zoals de ADC Compact en ADC Quality System software, de Paxport en het volledige Impax-gamma van weergavesystemen, opslagstations en transmissiestations.

- De werking van de Drystar 4500 wordt volledig gestuurd via het netwerk.

- U kunt de werking van de Drystar 4500 sturen via het lokale toetsenbord of via een externe PC met browserpagina-functie.

Aanpasbare eigenschappen

- Filmformaat in onderste invoerlade.

  De hoofdoperator kan het filmformaat van de onderste invoerlade instellen (8x10" of 10x12"). Zie *'Changing the film format of the lower tray'* op bladzijde 162 van de Drystar 4500 Reference manual.

- Verbruiksmateriaal.

  De Drystar 4500 is geschikt voor Drystar DT 1 B en Drystar DT 1 C verbruiksmateriaal, zowel in het formaat 8x10" als 10x12".

Optionele eigenschappen

- Postscript-aansluiting.

  Er kan een Postscript-softwaremodule als optie geïnstalleerd worden. Er zijn geen hardware-aanpassingen nodig voor de installatie van de Postscript-module.

Veiligheidsvoorschriften

Het toestel mag enkel worden gebruikt in overeenstemming met de specificaties en met het aanbevolen gebruik. Wanneer het toestel niet wordt gebruikt in overeenstemming met de specificaties of het aanbevolen gebruik kunnen gevaarlijke situaties ontstaan, die op hun beurt tot ernstige verwondingen of dodelijke ongevallen (bijvoorbeeld elektrische schokken) kunnen leiden. AGFA kan in dergelijke gevallen niet aansprakelijk worden gesteld.

Schakel de Drystar 4500 altijd uit als u hem langer dan één dag niet nodig heeft.

Bij de bediening of het onderhoud van de Drystar 4500 moet u steeds de volgende veiligheidsvoorschriften in acht nemen:

- Laat elektrische of mechanische storingen enkel herstellen door geschoold personeel!
- Houd steeds rekening met de ingebouwde veiligheidsvoorzieningen en schakel ze niet uit.
- Ventilatie-openingen mogen niet worden afgedekt.
- Schakel de Drystar 4500 steeds uit en trek de stekker uit het stopcontact alvorens onderhoudswerken uit te voeren.

Om filmopstoppingen te verhelpen of de printer te reinigen hoeft de stroom niet te worden uitgeschakeld. Ga niettemin voorzichtig te werk en volg onderstaande instructies.

Houd steeds rekening met de pictogrammen aan de binnenzijde en de buitenzijde van de printer. Hieronder vindt u een kort overzicht van deze pictogrammen met hun betekenis.

	Veiligheidswaarschuwing die erop wijst dat u de handleidingen van de Drystar 4500 moet raadplegen alvorens het toestel aan andere apparaten aan te sluiten. Het gebruik van nevenapparatuur die niet voldoet aan de veiligheidsvoorschriften van deze printer kan leiden tot een verminderd veiligheidsniveau van het eindsysteem. Bij de keuze van de nevenapparatuur dient het volgende in acht te worden genomen: • Gebruik van de nevenapparatuur in de directe omgeving van patiënten. • Bewijs dat het veiligheidscertificaat van de nevenapparatuur werd toegekend in overeenstemming met de passende geharmoniseerde nationale normen IEC 601-1 en IEC 601-1-1. Bovendien moeten alle configuraties voldoen aan de norm voor medische elektrische systemen IEC 601-1-1. De persoon die de aansluitingen maakt, fungeert als systeemconfigurator en zorgt ervoor dat wordt voldaan aan de systeemnorm. Neem indien nodig contact op met de lokale onderhoudsdienst.
	Gevaar voor elektrische schokken: geen panelen verwijderen.
	Toestel van type B: Geeft aan dat de Drystar 4500 voldoet aan de limieten voor toestellen van type B.
	Bijkomende beschermende aardingsconnector: Zorgt voor een verbinding tussen de Drystar 4500 en de equipotentiaalgeleider van het elektrische systeem zoals gebruikelijk is in een medische omgeving. Deze aansluiting mag nooit worden uitgetrokken vooraleer de voeding is uitgeschakeld en de netstekker is uitgetrokken.
	Aardaansluiting: Zorgt voor een verbinding tussen de printer en andere apparatuur die geringe aardpotentiaalafwijkingen kan vertonen. Deze afwijkingen kunnen de kwaliteit van de communicatie tussen verschillende apparaten aantasten. Verwijder nooit de verbindingen naar deze aansluiting.

	Beschermende aarding (massa): Zorgt voor de verbinding tussen de printer en de beschermende aarding van het net. Verwijder deze verbinding niet vermits dit een negatieve invloed zal hebben op de lekstroom.
	Power/Reset-knop (standby-schakelaar): Hou er rekening mee dat de stekker uit het stopcontact moet worden getrokken om de verbinding met het net te verwijderen.
	Voorschriften enkel voor gebruikers in de VS: Zorg ervoor dat het circuit eenfasig met middenaftakking is, als de printer wordt aangesloten op een 240 V/60 Hz bron in plaats van een 120 V/60 Hz bron.

Transport na installatie

Schakel de printer steeds uit alvorens hem te verplaatsen. De gebruiker moet er zeer goed op letten dat de printer stabiel is, als hij hem verplaatst. Hij dient hierbij rekening te houden met de toestand en de structuur van de ondergrond, met obstakels en met hellingen. Tijdens het verplaatsen moeten alle deksels en deuren van het toestel gesloten zijn. Het toestel mag niet voortdurend van de ene plaats naar de andere worden verhuisd.

Om beschadiging te voorkomen, moeten de remmen vergrendeld worden zodra de Drystar 4500 op de juiste plaats staat.

Afvalverwijdering en milieuvoorschriften

In de meeste landen wordt Drystar-film beschouwd als industrieel afval en mag hij bijgevolg niet als huishoudelijk afval worden verwijderd. Raadpleeg de lokale afvalverwijderingsvoorschriften. Agfa raadt aan om gebruikte Drystar-film te laten ophalen door een bedrijf dat hiervoor een vergunning heeft.

Houd rekening met de lokale afvalverwijderingsvoorschriften wanneer u zich van de Drystar 4500 ontdoet wanneer de levensduur ervan verstreken is. Raadpleeg uw plaatselijke dealer.

Beveiligingsvoorschriften

OPGELET (uitsluitend voor de VS): In overeenstemming met de VS-wetgeving mag dit toestel uitsluitend worden verkocht aan of worden besteld door een bevoegde arts.

Afgedrukte beelden moeten worden behandeld als patiëntinformatie en mogen enkel worden bekeken door daartoe bevoegd personeel.

Het is raadzaam om geen beelden uit de modaliteit te wissen zolang ze niet correct zijn afgedrukt.

Naleving van de veiligheidsnormen

EMC

- VS: Dit toestel is getest en in overeenstemming bevonden met de limieten voor digitale apparatuur van Klasse A, overeenkomstig Deel 15 van de FCC-voorschriften. Deze limieten zijn opgesteld om een redelijke bescherming te bieden tegen storingen wanneer wordt gewerkt in een commerciële omgeving. Dit toestel genereert en gebruikt hoogfrequente energie en kan zo'n energie uitstralen. Als het niet wordt geïnstalleerd en gebruikt overeenkomstig de Instructiehandleiding kan het storingen veroorzaken in de radiocommunicatie. Als het toestel wordt gebruikt in een woongebied zal het waarschijnlijk storingen veroorzaken. In dat geval moet de gebruiker op eigen kosten de storing opheffen.
  Neem indien nodig contact op met de lokale onderhoudsdienst.
- Canada: Dit digitale toestel van Klasse A voldoet aan alle voorschriften van de Canadese richtlijnen betreffende ontstoring veroorzakende apparatuur.
- EC: Dit is een product van Klasse A. In een huishoudelijke omgeving kan dit toestel radio-ontstoring veroorzaken. In dat geval moet de gebruiker de gepaste maatregelen treffen.

Conformiteit

Dit apparaat voldoet aan:

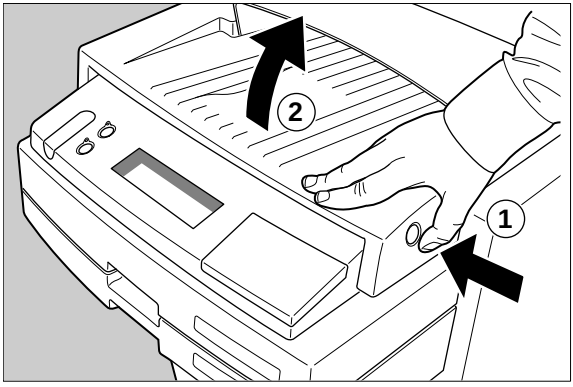
- De Richtlijn betreffende medische apparatuur 93/42/EEG
- De normen UL2601-1 van Underwriters Laboratories
- CSA 22.2 Nr. 601.1-M90 van de Canadian Standards Association
- FDA 510k
- FDA Deel 820 Correcte fabricatiepraktijk voor medische apparatuur
- IEC 601-1 en IEC 601-1-1
- DOH
- VDE 0750 Deel 1 (12.91)
- TÜV

Labels

De Drystar 4500 draagt de CE-, TÜV-, cULus- en CCC-labels.

Om de labels te vinden

1 Druk op de knop [1] aan de rechterzijde om het bovenste deksel te openen [2].



2 U ziet het label links aan de binnenzijde van de printer.

Privacy en beveiliging

Binnen de gezondheidszorg wordt momenteel heel wat standaardiseringswerk verricht in antwoord op de wetgeving en regelgeving inzake privacy en veiligheid. Deze standaardisering voor ziekenhuizen en fabrikanten is gericht op het uitwisselen van informatie, interoperabiliteit en op het ondersteunen van de manier van werken van ziekenhuizen binnen een omgeving met meerdere fabrikanten.

Om ziekenhuizen in staat te stellen te voldoen aan de HIPAA-regelgeving (Health Insurance Portability and Accountability Act) en de IHE-normen (Integrated Healthcare Enterprise) werden in de gebruikersinterface van de Drystar 4500 een aantal veiligheidsfuncties ingebouwd (enkel beschikbaar via de webpagina's: onder 'Security tools'. Zie *'Controlling the Drystar 4500 via the browser'* op bladzijde 147 van de Drystar 4500 Reference manual.

- Productauthenticatie: Door HIPAA ondersteunde producten die communiceren met DICOM maken gebruik van het Transport Layer Security (TLS) protocol. Het TLS-protocol gebruikt publiekesleutel-certificaten voor client- en serverauthenticatie (X.509).
- Productaccountability: Door HIPAA ondersteunde producten vereisen een bepaald niveau van geregistreerde gebruikers- en systeemactiviteit. Bijgevolg dienen auditrecords te worden verstuurd aan een Audit Record Repository (ARR), waar ze worden onderzocht.
- Gebruikersauthenticatie: 'Gebruikersauthenticatie' van HIPAA-producten omvat de met een wachtwoord beveiligde toegang tot gebruikers-, hoofdgebruikers-, onderhouds-/administratorfuncties en tot andere gebruikersinterfaces die toegang verschaffen tot beveiligde gezondheidsinformatie (PHI). Deze interfaces omvatten alle gebruikerstoetsenborden, frontpaneel displays en netwerkaansluitingen.

De laatste twee functies zijn beschikbaar wanneer toegang als Administrator is verleend (d.w.z. als het administratorwachtwoord correct is ingevoerd).

Bedrijfsmodi

De Drystar 4500 kan in vier bedrijfsmodi werken: operatormodus, hoofdoperatormodus, servicemodus en specialistenmodus.

Operatormodus

De operatormodus groepeert alle basisfuncties voor radiografisch personeel zonder speciale technische vaardigheden:

- Maken van afdrukken voor diagnosedoeleinden;
- Verbruiksmateriaal aanvullen;
- De normale werking van de printer verzekeren.

Alle functies van de operatormodus worden beschreven in de Gebruikershandleiding en de Reference manual (Referentiehandleiding). Zie *Hoofdstuk 2, 'Basisbediening (operatormodus)'*.

Hoofdoperatormodus

De hoofdoperatormodus groepeert alle geavanceerde functies, bedoeld voor technisch onderlegde operators, zoals röntgenoperators, netwerkmanagers alsook onderhouds- en ziekenhuistechnici.

De hoofdoperatormodus is toegankelijk via de hoofdoperatortoets op het toetsenbord en is menugestuurd. De hoofdoperatorfuncties worden enkel beschreven in de Reference manual (Referentiehandleiding).
Zie *Hoofdstuk 3, 'Geavanceerde werking (hoofdoperatormodus)'*.

Servicemodus

De functies van de servicemodus zijn voorbehouden aan geschoold onderhoudspersoneel. De servicemodus is met een wachtwoord beveiligd.

Specialistenmodus

De functies van de specialistenmodus zijn voorbehouden aan geschoold onderhoudspersoneel. De specialistenmodus is met een wachtwoord beveiligd.

Administratormodus

De functies van de administratormodus zijn voorbehouden aan de systeembeheerder. De administratormodus is met een wachtwoord beveiligd en is enkel toegankelijk met een browser via een externe PC. Zie *'Privacy en beveiliging'* op bladzijde 15.

Besturingsmodi (lokaal en extern)

U kunt de werking van de Drystar 4500 sturen via het lokale toetsenbord of via een externe netwerk-PC.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de bedrijfsmodi waartoe u lokaal of via de externe PC toegang heeft.

Lokaal	Met een wachtwoord beveiligd	Extern	Met een wachtwoord beveiligd
Operatormodus	Nee	Operatormodus	Nee
Hoofdoperatormodus	Nee	Hoofdoperatormodus	Ja
Servicemodus	Ja	Servicemodus	Ja
——	——	Specialistenmodus	Ja
——	——	Administratormodus	Ja

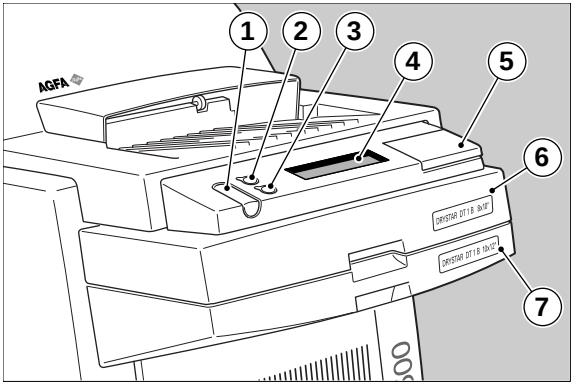
In de handleiding wordt de sturing van de Drystar 4500 via het toetsenbord beschreven. Bij het sturen van de Drystar 4500 via een externe PC zijn de menu's op dezelfde manier gestructureerd. Zie *'Controlling the Drystar 4500 via the browser'* op bladzijde 147 van de Drystar 4500 Reference manual.

De gebruikersinterface

De Drystar 4500 communiceert met de gebruiker via de volgende bedieningselementen:

- Power/Reset-knop;
- Stop-knop;
- Een toetsenbord en een display;
- Een status-LED;
- Geluidssignalen.

Overzicht van de bedieningselementen van de gebruikersinterface:



1	Status-LED
2	Power/Reset-knop
3	Stop-knop
4	Display
5	Deksel toetsenbord
6	Filminvoerlade (bovenste invoerlade)
7	Filminvoerlade (onderste invoerlade)

Open de printer of de invoerladen nooit terwijl de Drystar 4500 een film aan het afdrukken is. Volg steeds de instructies op het display!

De status-LED

Een LED aan de linkerkant van het display geeft de status van de Drystar 4500 weer.

Kleur / Licht		Status	Remedie
Groen	**Continu**	Klaar (standby)	Ga verder.
	Knippert	In bedrijf of in hoofdoperatormodus	Wacht.
Rood	**Knippert**	Waarschuwingsstatus	Controleer het display op meldingen. Zie *'Checking the status indicator LED'* op bladzijde 173.
	Continu	Foutstatus	

De bedieningsknoppen

Er zijn twee bedieningsknoppen voorzien:

	Stop-knop	• Om het afdrukken veilig te onderbreken, voordat u de invoerladen of printerdeksels opent.
	Power/Reset-knop	• Om de printer aan of uit te zetten. • Om de printer te resetten.

Druk NIET op de Power/Reset-knop zonder eerst op de Stop-knop te drukken wanneer de Drystar 4500 een film aan het afdrukken is. Zie *'De Drystar 4500 uitschakelen'* op bladzijde 28.

Geluidssignalen

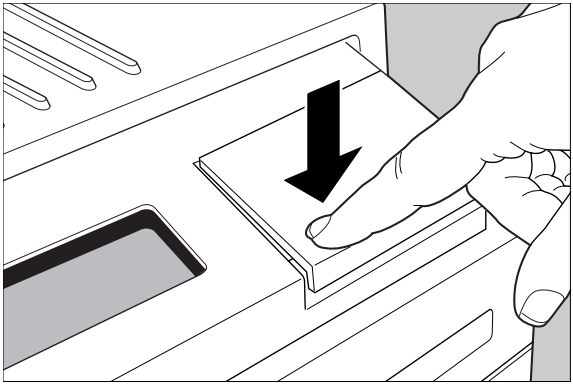
De Drystar 4500 geeft statusinformatie aan de hand van pieptonen. De lengte van de pieptoon geeft aan hoe het systeem reageert op een toetscommando.

- Een **korte** pieptoon betekent dat de Drystar 4500 het toetscommando aanvaard heeft en de operatie start.
- Een **lange** pieptoon betekent dat u op een niet-actieve toets heeft gedrukt of dat de Drystar 4500 het toetscommando heeft geweigerd.

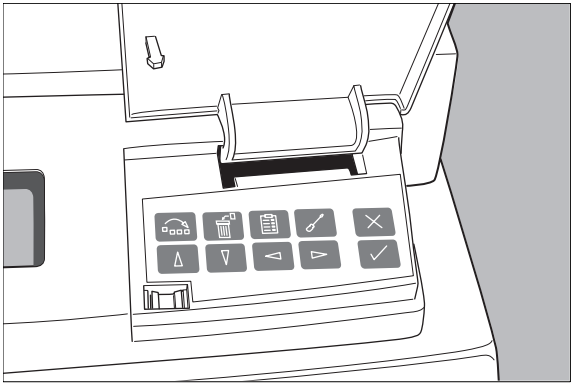
Bepaalde omstandigheden kunnen een onderbroken pieptoon genereren. Een onderbroken pieptoon duidt op een fout of een waarschuwing. Zie 'Checklists voor het oplossen van problemen' op bladzijde 67.

Het toetsenbord

Om toegang te krijgen tot het toetsenbord, drukt u op het deksel van het toetsenbord in de linkeronderhoek.



Het toetsenbord bevindt zich onder het deksel.



Het toetsenbord van de Drystar 4500 bestaat uit de volgende toetsen:

	Toets **Spoed**	Om de afdrukwachtrij te herschikken: dringende taken kunnen vooraan in de wachtrij worden geplaatst zodat ze met voorrang worden afgedrukt. Zie *'Spoedstatus toekennen'* op bladzijde 33.
	Toets **Verwijderen**	Om afdruktaken te verwijderen. Taken die worden verwijderd, worden niet afgedrukt. Zie *'Het verbruiksmateriaal van de Drystar 4500'* op bladzijde 36.
	Toets **Hoofd-operator**	Om toegang te krijgen tot de geavanceerde functies van de hoofdoperatormodus. *Hoofdstuk 3, 'Geavanceerde werking (hoofdoperatormodus)'*.
	Toets **Onderhoud**	Met deze toets heeft u toegang tot functies op onderhoudsniveau. Voorbehouden aan geschoold onderhoudspersoneel.
	Toets **Afsluiten**	Met deze toets kunt u de huidige functie of een menu verlaten zonder wijzigingen op te slaan.
	Toets **Bevestigen**	(In hoofdoperatormodus) • Om een menu te selecteren. • Om een ingave in een menu te accepteren.
	Toets **Omhoog**	• Om de cursor naar het vorige invoerveld te verplaatsen. • Om naar omhoog te bladeren. • Om een cijfer in een (alfa)numeriek invoerveld te verhogen.
	Toets **Omlaag**	• Om de cursor naar het volgende invoerveld te verplaatsen. • Om naar omlaag te bladeren. • Om een cijfer in een (alfa)numeriek invoerveld te verlagen.
	Toets **Naar links**	• Om terug te bladeren doorheen meerdere keuzen binnen een veld. • Om de invoerpositie in een (alfa)numeriek invoerveld van rechts naar links te verplaatsen. • Om te schakelen tussen waarden in een veld.

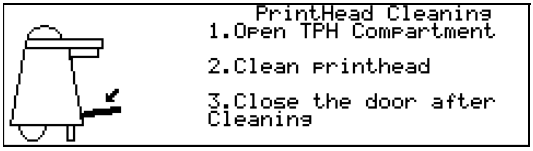
	Toets **Naar rechts**	• Om verder te bladeren doorheen meerdere keuzen binnen een veld. • Om de invoerpositie in een (alfa)numeriek invoerveld van links naar rechts te verplaatsen. • Om te schakelen tussen waarden in een veld.

Om een lijst of menu snel te doorlopen, kunt u een pijltoets ingedrukt houden.

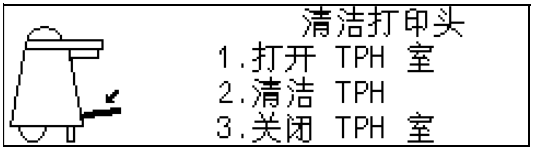
Het display

Het bedieningspaneel van de Drystar 4500 bestaat uit een LCD-display met achtergrondverlichting. Er zijn twee soorten bedieningspanelen, afhankelijk van de taal die geselecteerd is:

- Een LCD-display met achtergrondverlichting met 8 regels voor Westerse talen (bijv. Nederlands, Frans, Portugees, Zweeds, ...).



- Een LCD-display met achtergrondverlichting met 4 regels voor alle andere talen (bijv. Grieks, Chinees, Koreaans, Pools, ...).



Of een display al dan niet wordt vertaald, hangt af van de bedrijfsmodus.

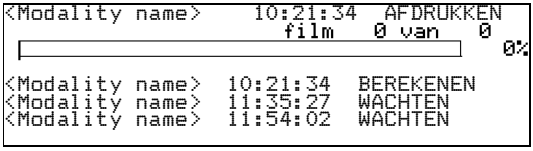
Neem contact op met Agfa voor de laatste status van de beschikbare talen voor de Drystar 4500.

Operatormodus

In **operatormodus** wordt de passende informatie weergegeven overeenkomstig de status van de printer.

- Het operator-basisscherm ziet er als volgt uit en geeft aan dat de Drystar 4500 klaar is voor gebruik en dat er momenteel geen taken worden uitgevoerd.

- Tijdens het afdrukken, berekenen en andere verwerkingstaken, wanneer de printer minstens met één taak bezig is, verschijnt het scherm met de afdrukwachtrij:



- De **vorderingsbalk** houdt de gebruiker op de hoogte van de vordering van de bewerking (b.v. berekening van een bitmap, afdrukken van een film, bestanden kopiëren). De balk wordt geleidelijk opgevuld van links naar rechts, van 0% tot 100%, naarmate de bewerking vordert.

In het afdrukwachtrij-scherm wordt de modaliteitsnaam die bij de installatie werd gedefinieerd, gebruikt om de betreffende modaliteit aan te duiden. Als er bij de installatie ook een roepnaam (dagelijks gebruikte benaming) werd ingegeven, zal deze roepnaam worden gebruikt in plaats van de modaliteitsnaam.

Zie *'Overzicht van de operatorfuncties'* op bladzijde 30.

Hoofdoperatormodus

In de **hoofdoperatormodus** is de werking menugestuurd. Het menu geeft de hoofdoperatorfuncties en de actieve toetsen weer.

1	Functies hoofdoperator-hoofdmenu
2	Actieve toetsen

Gegevensinvoer

Houd u voor de invoer van numerieke of alfanumerieke gegevens altijd aan de volgende principes:

- Er kunnen alleen (alfa)numerieke gegevens worden ingevoerd.
- Tijdens de gegevensinvoer wordt het veld weergegeven met witte tekst op zwarte ondergrond.
- Verhoog het getal in een (alfa)numeriek ingaveveld met behulp van de toets Omhoog. Bij de overgang van een cijfer van 9 naar 0 zal ook het cijfer links ervan worden verhoogd, binnen de geldige grenzen van het bereik.
- Verlaag het getal in een (alfa)numeriek ingaveveld met behulp van de toets Omlaag. Bij de overgang van een cijfer van 0 naar 9 zal ook het cijfer links ervan worden verlaagd, binnen de geldige grenzen van het bereik.
- Om de invoerpositie in een (alfa)numeriek invoerveld van rechts naar links te verplaatsen, drukt u op de toets ‘Naar links’.
- Om de invoerpositie in een (alfa)numeriek invoerveld van links naar rechts te verplaatsen, drukt u op de toets ‘Naar rechts’.
- Om de bewerking met een pijltoets te herhalen, kunt u de toets ingedrukt houden.
- Om een ingave in een menu te accepteren, drukt u op de toets ‘Bevestigen’.
- Een korte pieptoon bevestigt en beëindigt de ingave.

De Drystar 4500 inschakelen

Lees steeds de veiligheidsinstructies alvorens de Drystar 4500 in te schakelen. Zie 'Beveiligingsvoorschriften' op bladzijde 12.

Volg de onderstaande procedure om de Drystar 4500 op de juiste manier op te starten en om te controleren of alles correct werkt.

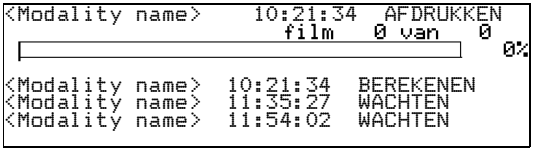
1 Controleer of de netstekker in het stopcontact zit en zet de printer aan door op de **Power/Reset**-toets te drukken.

Op het display wordt de volgende boodschap weergegeven. Even later verschijnt de vorderingsbalk die het verloop van de zelftest weergeeft.

2 De printer is bedrijfsklaar:

- Als op het display van het frontpaneel de boodschap KLAAR weergegeven wordt, is de *status-LED continu groen.*

- Als op het display van het frontpaneel de afdrukwachtrij weergegeven wordt, is *de status-LED groen en knippert hij.*



3 Controleer of het juiste verbruiksmateriaal in de printer geladen is.

Zie 'Films laden' op bladzijde 41 voor meer informatie over het laden van films.

Als in de jobstatus een waarschuwing of een fout wordt aangegeven, zie 'Checklists voor het oplossen van problemen' op bladzijde 67.

De Drystar 4500 uitschakelen

Als u de printer wilt uitschakelen, is het raadzaam om onderstaande procedure te volgen, om te verzekeren dat eventuele taken in uitvoering correct worden voltooid.

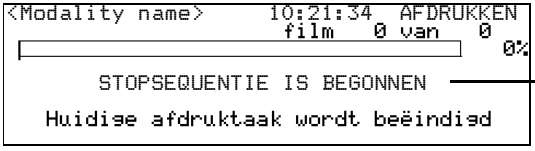
Druk NIET op de Power/Reset-knop zonder eerst op de Stop-knop te drukken wanneer de Drystar 4500 een film aan het afdrukken is.

Open de printer of de invoerladen NIET voor u deze procedure heeft uitgevoerd.

1 Druk op de **Stop**-knop om het stopproces te starten.

De printer maakt een afdruktaak, die al was geactiveerd, nog af. Andere taken die op dat ogenblik worden berekend of in wachtstatus staan, worden niet afgedrukt.

Het display toont het verloop van de afdruktaak en een bevestiging dat het stopproces is gestart:



2 Wacht tot het volgende scherm wordt weergegeven:

3 Druk op de **Power/Reset**-knop om de Drystar 4500 uit te schakelen.

Hoofdstuk 2

Basisbediening (operatormodus)

In dit hoofdstuk kunt u lezen hoe u de afdrukwachtrij kunt beheren, films met voorrang kunt afdrukken en nieuwe films kunt laden.

- Overzicht van de operatorfuncties
- De afdrukwachtrij beheren
- Spoedstatus toekennen
- Afdruktaken verwijderen
- Het verbruiksmateriaal van de Drystar 4500
- Het filmformaat van de onderste lade wijzigen
- Films laden

Overzicht van de operatorfuncties

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste gebruiksprincipes van de Drystar 4500 behandeld. Na het lezen van dit hoofdstuk moet de operator in staat zijn om afdrukken voor diagnostische doeleinden te maken. Er zijn geen speciale technische vaardigheden vereist.

Alle basis-operatorfuncties kunnen direct worden geactiveerd met een druk op een toets van het toetsenbord.

Functie / Taak	Beschrijving	Bladzijde
'De afdrukwachtrij beheren'	De ontvangen taken worden in de afdrukwachtrij geplaatst tot ze kunnen worden afgedrukt.	31
'Spoedstatus toekennen'	Om de volgorde te wijzigen waarin taken wachten om te worden afgedrukt. Dringende taken met spoedstatus worden bovenaan in de wachtrij geplaatst.	33
'Films laden'	Instructies voor het laden van nieuwe films in de printer.	41

Over het algemeen geldt er een time-out van tien minuten voor elke reactie van de operator. Na afloop van de time-out wordt het menu afgesloten.

De afdrukwachtrij beheren

U kunt de status van afdruktaken altijd controleren.

Zolang de taken nog niet zijn doorgegeven om te worden afgedrukt (dus nog in de status 'wachten' staan), kunt u ze voorrang geven en individuele afdruktaken verwijderen.

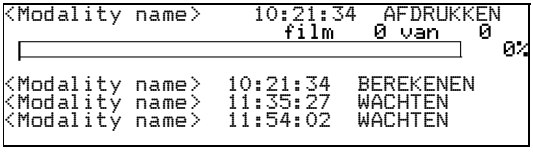
Houd er rekening mee dat één afdruktaak verschillende af te drukken films kan omvatten. Overeenkomstig de toegepaste captatiemodaliteit en de actuele instellingen, kunnen films worden gegroepeerd in een map en als één afdruktaak naar de Drystar 4500 worden gezonden. Meer informatie vindt u in de Gebruikershandleiding van de betreffende captatiemodaliteit.

De afdrukwachtrij controleren

Taken die van het netwerk naar de Drystar 4500 worden gezonden, worden in de afdrukwachtrij geplaatst volgens een 'first in, first-out'-principe. Nieuwe taken die aan de wachtrij worden toegevoegd, krijgen de status ‘Waiting’ (wachten).

Zodra de laatste film van een afdruktaak in de uitvoerlade komt, wordt de volgende berekende taak in de afdrukstatus gezet.

Voorbeeld van het scherm met de afdrukwachtrij:



- De eerste regel bevat informatie over de taak die op dat ogenblik wordt afgedrukt: modaliteitsnaam of schuilnaam (indien gedefinieerd), tijd van ontvangst van de taak en de taakstatus.
- De tweede regel geeft aan hoeveel films er voor de huidige taak moeten worden afgedrukt en hoeveel films daarvan momenteel zijn afgedrukt.
- Op de derde regel kunt u het verloop van het afdrukproces volgen. De vorderingsbalk wordt geleidelijk opgevuld van links naar rechts, van 0% tot 100%, naarmate de bewerking vordert. Als er geen taken worden afgedrukt, toont de vorderingsbalk het verloop van het berekeningsproces voor de volgende afdruktaak.

De overige regels bevatten informatie over de taken die nog in de afdrukwachtrij staan. In onderstaande tabel wordt de mogelijke status van elke taak beschreven:

Status	Beschrijving	Remedie
Bezig met afdrukken	Afdrukken van deze taak is bezig.	Wacht.
Bezig met berekenen	De noodzakelijke berekeningen worden gemaakt voor het afdrukken van deze taak kan starten.	
Wachten	De taak werd in de afdrukwachtrij geplaatst, maar de verwerking ervan is nog niet begonnen.	Wacht. • Om dringende taken bovenaan in de wachtrij te plaatsen, zie *'Spoedstatus toekennen'* op bladzijde 33.

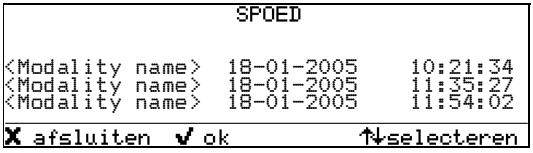
Als in de jobstatus een waarschuwing of een fout wordt aangegeven, zie 'Error messages while the printer starts up' op bladzijde 189.

Spoedstatus toekennen

U kunt een spoedstatus toekennen aan taken die dringend moeten worden afgedrukt. Taken die werden gemarkeerd om met voorrang te worden uitgevoerd, worden bovenaan in de afdrukwachtrij geplaatst voor onmiddellijke verwerking. Dringende taken worden afgedrukt voor de andere taken die eventueel eerder werden ontvangen. Taken in uitvoering, die al werden berekend of op het punt staan om afgedrukt te worden, worden echter eerst afgewerkt.

1 Druk op de toets 'Spoed' op het toetsenbord.

Het scherm Spoedafdrukken wordt weergegeven:



Enkel de taken met status 'wachten' worden weergegeven. Afdruktaken die al de spoedstatus hebben, knipperen.

Om terug te keren naar het vorige menu zonder de volgorde van de afdruktaken te wijzigen, drukt u op de toets 'Afsluiten'.

2 Beweeg door de taken met de toetsen 'Omhoog' en 'Omlaag' en druk op de toets 'Bevestigen' om een taak te selecteren die met voorrang moet worden afgedrukt.

Het afdrukken wordt hervat in de gewijzigde afdrukvolgorde.

Afdruktaken verwijderen

Taken met de status 'wachten' kunnen uit de afdrukwachtrij worden verwijderd. Taken in uitvoering, die al werden berekend of op het punt staan om afgedrukt te worden, worden echter afgewerkt. Deze taken kunnen niet worden verwijderd.

1 Druk op de toets 'Verwijderen' op het toetsenbord.

Het scherm 'Verwijderen afdruktaak' verschijnt:

Enkel de taken met status 'wachten' worden weergegeven.

Om terug te keren naar het vorige scherm zonder afdruktaken te verwijderen, drukt u op de toets 'Afsluiten'.

2 Beweeg door de taken met de toetsen 'Omhoog' en 'Omlaag' en druk op de toets 'Bevestigen' om de taak die u wilt verwijderen te selecteren.

Het scherm 'Geselecteerde taak verwijderen?' wordt weergegeven.

Om terug te keren naar het vorige scherm zonder afdruktaken te verwijderen, drukt u op de toets 'Annuleren'.

3 Druk op de toets 'Bevestigen' om de afdruktaak te verwijderen.

Het afdrukken wordt hervat met de volgende afdruktaak. De verwijderde afdruktaak wordt niet afgedrukt.

Het verbruiksmateriaal van de Drystar 4500

De Drystar 4500 is geschikt voor blauw-transparante en helder-transparante films.

De beschikbare filmformaten zijn 8x10” of 10x12”.

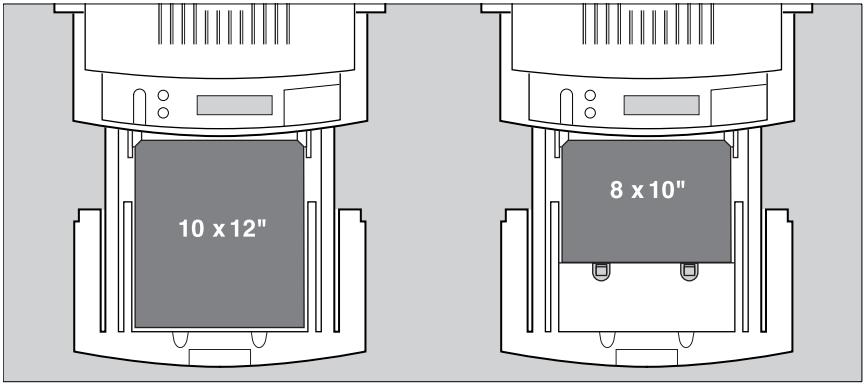
De printer heeft 2 invoerladen. De bovenste invoerlade gebruikt steeds films van 8x10”; de onderste invoerlade gebruikt zowel films van 8x10” als van 10x12”.

De hoofdoperator kan het filmformaat van de onderste invoerlade instellen (8x10” of 10x12”). Zie *‘Changing the film format of the lower tray’* op bladzijde 162 van de Drystar 4500 Reference manual.

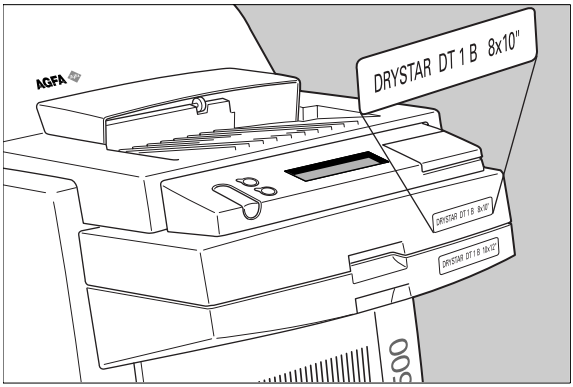
De invoerlades van een etiket voorzien

De Drystar 4500 gebruikt volgende films:

	Formaat
Bovenste invoerlade	8x10” zowel blauw-transparant (DT 1 B) als helder-transparant (DT 1 C)
Onderste invoerlade	8x10” of 10x12” zowel blauw-transparant (DT 1 B) als helder-transparant (DT 1 C)

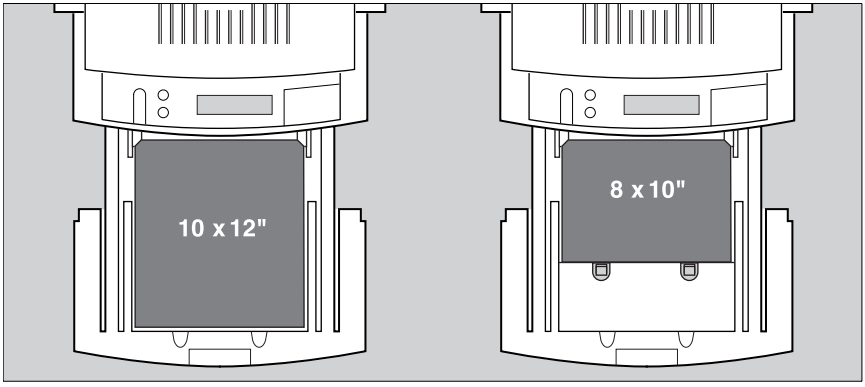


Het servicepersoneel heeft de invoerlades voorzien van een etiket, waarop is aangeduid met welk filmtype een lege lade moet worden geladen.



Het filmformaat van de onderste lade wijzigen

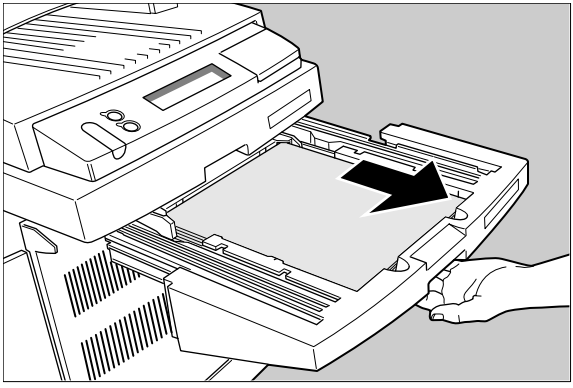
De hoofdoperator kan het filmformaat van de onderste invoerlade instellen (8x10” of 10x12”).



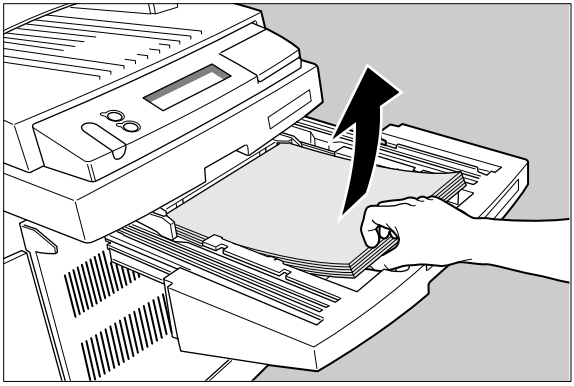
Eerst moet de hoofdoperator een mechanische wijziging doorvoeren. Als deze wijziging doorgevoerd is, moet de ‘filmformaatparameter’ worden ingesteld in het scherm Instellingen wijzigen. Zie *‘Changing the film format of the lower tray’* op bladzijde 67 van de Drystar 4500 Reference manual.

Ga als volgt te werk om de mechanische wijziging door te voeren:

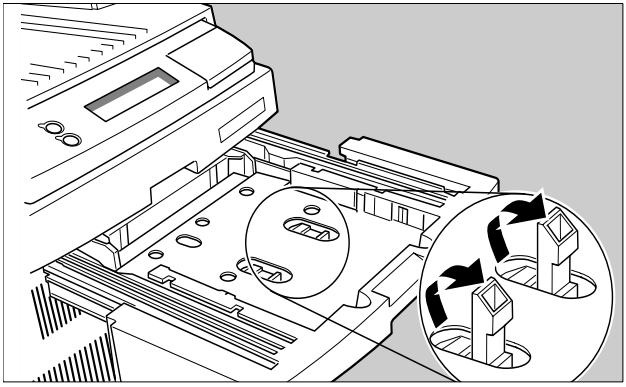
1 Open de onderste invoerlade helemaal zodat de lade toegankelijk is.



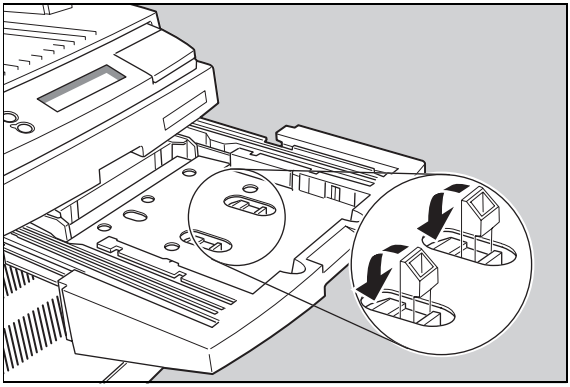
2 Verwijder eventuele filmvellen.



3 Om het filmformaat te veranderen van 10x12” naar 8x10”, trekt u de scheidingsclips recht omhoog.



4 Om het filmformaat te veranderen van 8x10” naar 10x12”, duwt u de scheidingsclips naar beneden.



5 Stel de ‘filmformaatparameters’ in op het scherm Instelling wijzigen. Zie *‘Changing the film format of the lower tray’* op bladzijde 67 van de Drystar 4500 Reference manual.

Films laden

Inleiding

In deze paragraaf wordt beschreven hoe u de juiste films in de Drystar 4500 laadt.

De Drystar 4500 kan worden geladen met films van 8x10” en 10x12”.

De Drystar 4500 kan bij volle daglicht met nieuwe films worden geladen. Het laden van films is eenvoudig en gaat heel snel. Volg hiervoor onderstaande procedure.

De Drystar 4500 zal u op verschillende manieren informeren dat een invoerlade leeg is:

- Een geluidssignaal,
- de status-LED knippert (rood),
- het display toont een boodschap die u informeert dat de bovenste of de onderste invoerlade leeg is.

Open de invoerlade NIET wanneer deze melding verschijnt!

In de werkwijze zullen we ervan uitgaan dat de onderste invoerlade moet worden geladen. De procedure voor de bovenste lade is identiek behalve dat u in de bovenste lade het filmformaat niet kunt wijzigen.

De procedure verschilt lichtjes, afhankelijk van het feit of de Drystar 4500 bezig is met afdrukken/berekenen dan wel of hij zich in de status bedrijfsklaar bevindt. Als de printer bezig is met afdrukken/berekenen, zie ‘Als de Drystar 4500 bezig is met afdrukken of berekenen’ op bladzijde 42, zo niet, zie ‘Filmlaadprocedure’ op bladzijde 43.

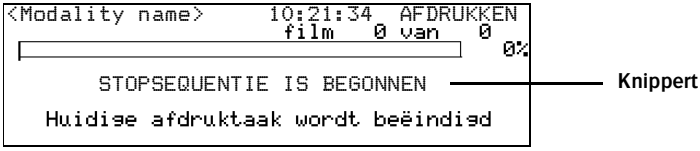
Als de Drystar 4500 bezig is met afdrukken of berekenen

1 Op het display wordt de volgende boodschap weergegeven:

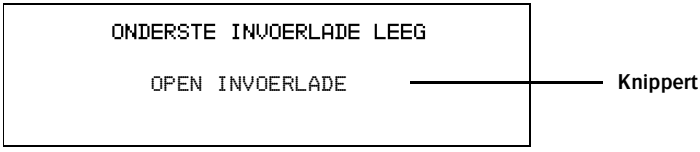
Druk NIET op de Power/Reset-knop zonder eerst op de Stop-knop te drukken wanneer de Drystar 4500 een film aan het afdrukken is.

2 Druk op de **Stop**-knop om het stopproces te starten.

3 Wacht tot de printer klaar is met het afdrukken van de taken in uitvoering.



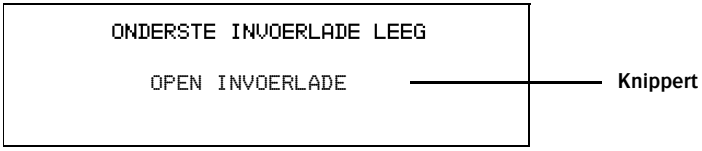
De printer is klaar wanneer de volgende melding verschijnt:



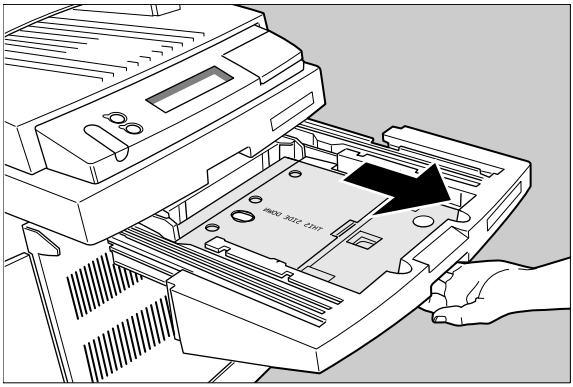
4 Ga verder met de *'Filmlaadprocedure'* op bladzijde 43.

Filmlaadprocedure

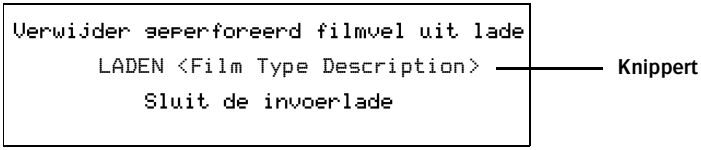
1 U kunt een nieuw pak film in de printer laden als de volgende boodschap weergegeven wordt:

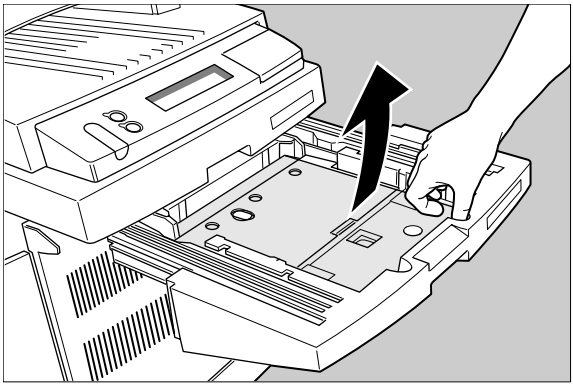


2 Open de lege invoerlade helemaal zodat de lade toegankelijk is.



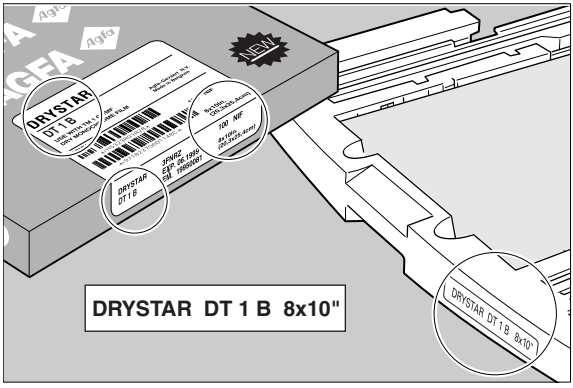
3 Verwijder de geperforeerde beschermfolie van de invoerlade.





4 Open een pak film en controleer of het filmtype overeenstemt met:

- De beschrijving van het filmtype op het display (zie scherm hierboven).
- Het filmtype dat is aangegeven op het etiket op de invoerlade.



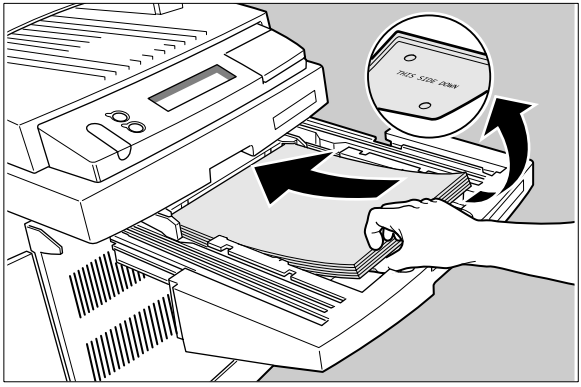
Het filmtype staat op de verpakking van de film. Op het etiket kan het filmtype worden gevolgd door enkele bijkomende letters, bijv. 'DRYSTAR DT 1 C'. Deze letters zijn niet van belang voor de printerinstellingen en u mag ze negeren.

Als u film van een ander type moet laden, moet u eerst de filmtype-instellingen veranderen. 'Changing the configuration settings' op bladzijde 56 van de Drystar 4500 Reference manual.

5 Haal de plasticzak met het pak film uit de doos.

6 Open de plasticzak en haal het pak film eruit.

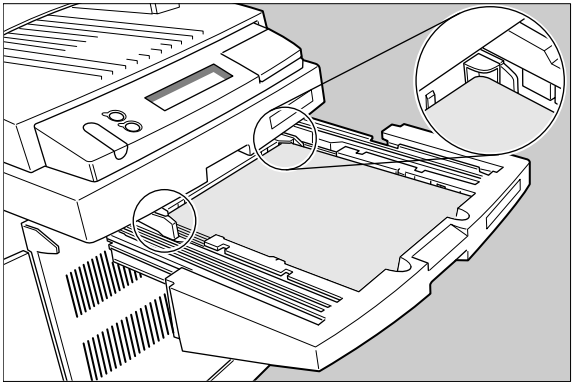
7 Plaats het nieuwe pak film in de invoerlade.



Zorg ervoor het filmpak in de lade te laden met het filmvel "This side down" onderaan.

Laad nooit meer dan één pak film in een invoerlade. Als u meer dan één pak film in een invoerlade laadt, kunt u de Drystar 4500 beschadigen.

8 Controleer of het pak film op zijn plaats wordt gehouden door de twee houders.



9 Sluit de invoerlade.

De Drystar 4500 hervat het afdrukken zodra de lade gesloten is.

Hoofdstuk 3

Geavanceerde werking (hoofdoperatormodus)

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van functies voor de geavanceerde gebruiker:

- ❑ Overzicht van hoofdoperatorfuncties
- ❑ Kwaliteitscontrole
- ❑ Preventie-onderhoudsplan
- ❑ De buitenzijde reinigen
- ❑ De ventilatieopeningen reinigen
- ❑ Reinigen drukkop
- ❑ Checklists voor het oplossen van problemen

Overzicht van hoofdoperatorfuncties

Via de hoofdoperatormenu's kunt u gebruik maken van de geavanceerde functies van de Drystar 4500.

Deze functies worden in detail beschreven in de Drystar 4500 Reference manual.

Voor algemene informatie over de functies van de toetsen op de Drystar 4500, zie *'De gebruikersinterface'* op bladzijde 19.

Overzicht

De Drystar 4500 heeft de volgende functies in het hoofdmenu van de hoofdoperator-modus:

Menu-item	Functie	Pag. (Ref. handl.)
Instellingen tonen	Om de actuele instellingen van de printer te raadplegen.	49
Instellingen wijzigen	Om de actuele instellingen van de printer te wijzigen.	56
Beeld afdrukken	Om één van de standaard-testbeelden van de Drystar 4500 af te drukken. Om beelden van een diskette te laden en af te drukken.	93
Configuratie opslaan	Om een back-up van de printerinstellingen te maken.	99
Configuratie resetten	Om de back-up van de printerinstellingen te herstellen.	101
Kalibratie	Om een optimale beeldkwaliteit te vrijwaren.	105
Installatie	Om de software te installeren met de installatiewizard.	113
Kwaliteitscontrole	Om de beeldkwaliteit volgens een dagelijkse procedure te controleren.	(Gebruikers-handl.) 49

Een verklaring van de functie en de betreffende werkwijze vindt u op de aangeduide bladzijde van de Drystar 4500 Reference manual.

Kwaliteitscontrole

Voor de instelling en het behoud van een constante beeldkwaliteit is een regelmatige evaluatie van de beeldkwaliteit aan te raden.

De Drystar 4500 beschikt over een automatische QC-functie om te voldoen aan de constantheidstest voor de reproductie van grijswaarden, in overeenstemming met de internationale norm IEC 1223-2-4.

De plaatselijke voorschriften kunnen andere procedures vereisen.

De QC-procedure van de Drystar 4500 bestaat uit twee belangrijke stappen:

- Voor de ingebruikname een aantal referentiewaarden vastleggen die zullen worden gebruikt voor de verdere opvolging en de beeldkwaliteit aan het begin controleren.
  Zie *'De referentiewaarden vastleggen en de beeldkwaliteit controleren'* op bladzijde 50.
- Nadat deze waarden zijn vastgelegd, regelmatig (dagelijks, wekelijks en jaarlijks) kwaliteitstests uitvoeren.
  Zie *'Kwaliteitscontroletests (QC) uitvoeren'* op bladzijde 57.

De resultaten van deze tests worden opgenomen in de kwaliteitscontroletabellen.

Het QC-beeld (zie *'QC-testbeeld'* op bladzijde 54) heeft enkele bijkomende velden, waarin de kwaliteitscontrolegegevens kunnen ingevuld worden. Dit beeld moet worden gearchiveerd als een onderdeel van de QC-procedure.

Voor meer informatie, zie *'Kwaliteitscontroletabellen'* op bladzijde 77.

De referentiewaarden vastleggen en de beeldkwaliteit controleren

Na de installatie van een nieuwe Drystar 4500 en voor de ingebruikname ervan moet u streefwaarden voor kwaliteitscontrole vastleggen. Deze waarden zullen als vergelijkingsbasis dienen bij de dagelijkse kwaliteitscontrole. Ze moeten opnieuw worden vastgelegd na een grote onderhouds- of herstellingswerkzaamheden of na een software-update.

De volgende streefwaarden voor Kwaliteitscontrole moet vastgelegd worden:

- De densiteitsniveaus in het dagelijks gebruik. Zie *'Bepaal de referentie-densiteitsniveaus in het dagelijks gebruik'* op bladzijde 51.
- Drystar 4500 beeldgeometrie. Zie *'De beeldgeometrie-referentiewaarden vastleggen'* op bladzijde 54.

Nadat u de streefwaarden voor kwaliteitscontrole vastgelegd heeft, moet er een evaluatie gebeuren van de spatiale resolutie, het niveau van artefacten en de laagcontrast zichtbaarheid om te bepalen of de beeldkwaliteit aanvaardbaar is. Zie *'De aanvaardbare niveaus voor spatiale resolutie, artefacten en laagcontrast zichtbaarheid controleren'*op bladzijde 56.

De streefwaarden voor kwaliteitscontrole, de spatiale resolutie, het niveau van de artefacten en de waarden voor beeldgeometrie worden in de kwaliteitscontroletabellen genoteerd. Zie *'Kwaliteitscontroletabellen'* op bladzijde 77.

In deze tabellen worden ook de volgende testomstandigheden genoteerd:

- Type en serienummer van de Drystar 4500.
- Type en emulsienummer van de film die gebruikt werd om de referentiewaarden vast te leggen.
- Type van de gebruikte densitometer.
- Tijdstip (dag, maand, jaar) waarop de waarden werden vastgelegd.

Vooraleer u de dagelijkse bedrijfswaarden kunt vastleggen, moet de Drystar 4500 minstens 15 minuten ingeschakeld zijn en moet hij gekalibreerd zijn.

Zie *'De Drystar 4500 inschakelen'* op bladzijde 26 en *'Performing the calibration procedures'* op bladzijde 105 van de Drystar 4500 Reference manual.

Bepaal de referentie-densiteitsniveaus in het dagelijks gebruik

Met deze procedure kunt u de beginwaarden bepalen voor:

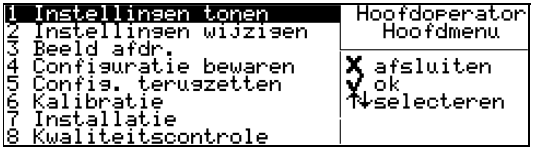
- Lage densiteit
- Middendensiteit
- Hoge densiteit

De densitometer van de Drystar 4500 wordt bij de installatie gekalibreerd. Bevoegd onderhoudspersoneel moet de densitometer jaarlijks of na een groot onderhoud of een grote reparatie herkalibreren.

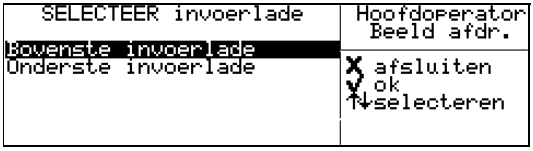
Om de dagelijkse bedrijfswaarden te bepalen, gaat u als volgt te werk:

1 Druk op de Hoofdoperator-toets en ga naar de Hoofdoperatormodus.

2 Druk zevenmaal op de toets 'Omlaag' en vervolgens op de toets 'Bevestigen' om 'Kwaliteitscontrole' te selecteren.



Het scherm 'Selecteer invoerlade' wordt weergegeven:



3 Druk op de pijltjestoetsen Omhoog/Omlaag om de juiste invoerlade te selecteren en druk vervolgens op de toets 'Bevestigen'.

De Drystar 4500 drukt automatisch het QC-testbeeld af.

4 Als het beeld afgedrukt is, worden de optische densiteitswaarden weergegeven:

De getoonde waarden vertegenwoordigen de volgende stappen op de testfilm:

Bedrijfswaarde		Waarde (Macbeth-eenheden) (in overeenstemming met IEC 1223-2-4 of beter)
Lage densiteit	de densiteitswaarde van het niveau Lage densiteit	0,4 ± 0,05
Middendensiteit	de densiteitswaarde van het niveau Middendensiteit	1,2 ± 0,15
Hoge densiteit	de densiteitswaarde van het niveau Hoge densiteit	2,0 ± 0,20

Als de waarde van de middendensiteit niet overeenstemt met de aanbevolen waarden of deze overschrijdt, moet de oorzaak worden opgespoord en het probleem worden verholpen voordat er opnieuw klinische films kunnen worden afgedrukt.

Zie *'Maintaining image quality and resolving image quality problems'* op bladzijde 191 van de Drystar 4500 Reference manual en *'Preventie-onderhoudsplan'* op bladzijde 61 of neem contact op met uw lokale Agfa-serviceorganisatie.

5 Noteer de densiteitsniveaus in Chart 1 ('Determination of Operating Levels'). Zie *'Kwaliteitscontroletabellen'* op bladzijde 77.

6 Druk op de toets 'Bevestigen' om terug te keren naar het hoofdmenu.

7 Herhaal de stappen 1 tot en met 6 eenmaal per dag gedurende vijf opeenvolgende dagen, zoals aangegeven in de Drystar 4500 Tabel 1.

8 Bereken de gemiddelde densiteitswaarde van de vijf beelden. Deze waarden vertegenwoordigen de bedrijfswaarden of streefwaarden, voor elke densiteit.

9 Noteer de respectievelijke streefwaarden (gemiddelden) als 'Bedrijfswaarden' in de Charts 2A en 2B (‘Daily Density Control Chart’). Zie *‘Kwaliteitscontroletabellen’* op bladzijde 77.

De berekende ‘Bedrijfswaarden’ moeten als volgt zijn:

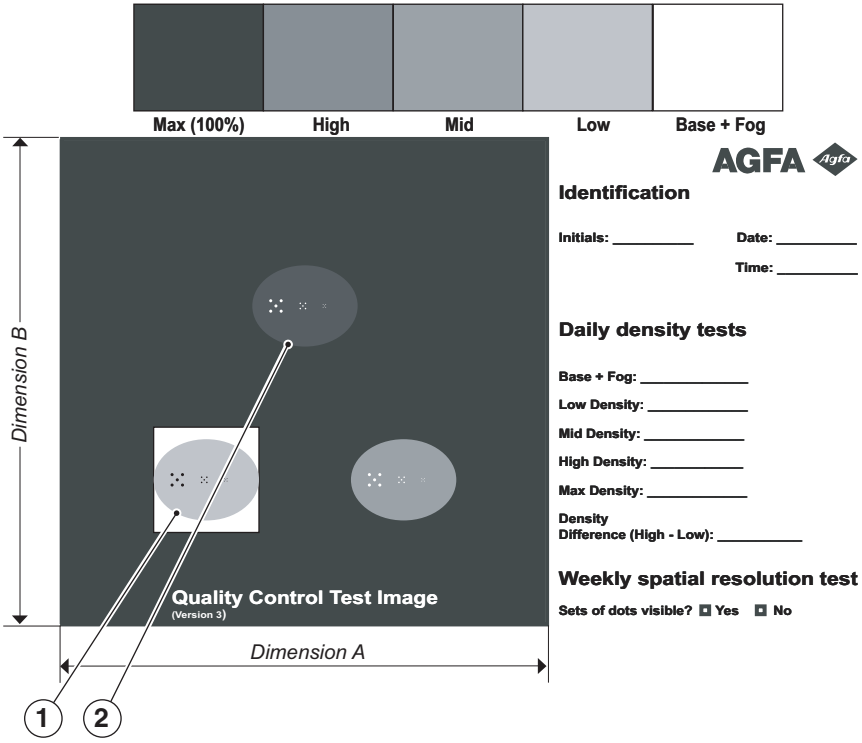
Bedrijfswaarde	**Waarde (Macbeth-eenheden) (in overeenstemming met IEC 1223-2-4 of beter)**
Lage densiteit	0,4 ± 0,05
Middendensiteit	1,2 ± 0,15
Hoge densiteit	2,0 ± 0,20

10 Deze tabellen zullen worden gebruikt voor de dagelijkse kwaliteitstest. Voor meer informatie, zie *‘De dagelijkse QC-test uitvoeren’* op bladzijde 57.

De beeldgeometrie-referentiewaarden vastleggen

Om de beeldgeometrie-referentiewaarden vast te leggen, gaat u als volgt te werk:

1 Druk het QC-testbeeld af of maak gebruik van het reeds afgedrukte testbeeld.
Het beeld moet er als volgt uitzien (zonder de afmetingen A en B):
QC-testbeeld



2 Om de referentiewaarden voor de geometrie te bepalen, meet u de afstanden A en B van het geometrievierkant op het testbeeld.

Meet afstand A altijd van de linkerrand van de linkerlijn tot de rechterrand van de rechterlijn en afstand B van de bovenrand van de bovenlijn tot de onderrand van de onderlijn.

We raden u met aandrang aan voor deze meting een maatlat van 30 cm (12 inch) met onderverdelingen van 0,5 mm (1/64 inch) te gebruiken.

3 Noteer deze waarden als referentieafmetingen A_{ref} en B_{ref} in Chart 4 ('Geometric Consistency Control Chart'). Zie *'Kwaliteitscontroletabellen'* op bladzijde 77.

Deze tabellen zullen worden gebruikt voor de jaarlijkse kwaliteitstest. Voor meer informatie, zie *'De jaarlijkse QC-tests uitvoeren'* op bladzijde 60.

4 Sla deze film op als referentie voor later.

De aanvaardbare niveaus voor spatiale resolutie, artefacten en laagcontrast zichtbaarheid controleren

Goede weergave-omstandigheden zijn belangrijk voor de juiste interpretatie van diagnostische beelden en testbeelden. Zorg ervoor dat de intensiteit van de lichtbak (luminantie) tussen 2000 en 4000 cd/m² ligt (4500 en 6500°K). Gebruik een vergrootglas en breng shutters aan om te collimeren. Zorg ervoor dat er weinig omgevingslicht is.

Om de aanvaardbare niveaus voor spatiale resolutie, artefacten en laagcontrast zichtbaarheid te controleren, gaat u als volgt te werk:

1. Druk het QC-testbeeld af of maak gebruik van het reeds afgedrukte QC-testbeeld om de dagelijkse densiteitsniveaus te bepalen.

2. Controleer het QC-testbeeld visueel op artefacten: er mogen geen significante storende artifacten zichtbaar zijn.

3. Controleer de spatiale resolutie in elk van de drie ovalen. In elk ovaal zijn drie groepen aanwezig met elk vijf stippen. Alle vijf stippen van elke groep moeten zichtbaar zijn met een vergrootglas. Het kleinste cluster van 5 stippen is enkel zichtbaar als de weergaveomstandigheden goed zijn.

4. Controleer de laagcontrast zichtbaarheid bij het hoogste (100 / 95%) en laagste uiteinde (0 / 5%) van de densiteitsschaal. De cirkel in het vierkant (zie item 1 op het *'QC-testbeeld'* op bladzijde 54) en de bovenste cirkel (zie item 2 op het *'QC-testbeeld'* op bladzijde 54) moeten zichtbaar zijn.

5. Noteer deze waarden bovenaan de Drystar 4500 Chart 3 (Artifacts and Spatial Resolution Control Chart). Zie *'Kwaliteitscontroletabellen'* op bladzijde 77.

6. Deze tabellen zullen worden gebruikt voor de wekelijkse kwaliteitstest. Voor meer informatie, zie *'Uitvoeren van de wekelijkse QC-tests'* op bladzijde 59.

In geval van significante artefacten of onvoldoende spatiale resolutie moet de oorzaak worden opgespoord en het probleem worden opgelost, voordat er opnieuw klinische films kunnen worden afgedrukt.

Zie *'Maintaining image quality and resolving image quality problems'* op bladzijde 191 van de Drystar 4500 Reference manual en *'Preventie-onderhoudsplan'* op bladzijde 61 of neem contact op met uw lokale Agfa-serviceorganisatie.

Kwaliteitscontroletests (QC) uitvoeren

De volgende procedures moeten dagelijks, wekelijks of jaarlijks zoals aangegeven worden uitgevoerd.

Kwaliteitscontroletests zijn nodig om te bepalen of een significante afwijking of vermindering van de beeldkwaliteit is opgetreden die een correctieve actie vereist. Vergelijk hiervoor de resultaten van de tests met de eerder vastgelegde referentiewaarden.

Met deze procedure kan de operator de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen nemen, voordat de beeldkwaliteit achteruitgaat.

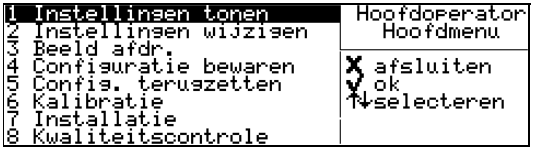
De dagelijkse QC-test uitvoeren

Deze test moet dagelijks worden uitgevoerd vooraleer klinische films kunnen worden verwerkt.

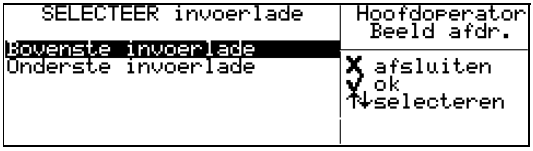
1 Schakel de Drystar 4500 in en wacht minstens 15 minuten. Zie *'De Drystar 4500 inschakelen'* op bladzijde 26.

2 Druk op de Hoofdoperatortoets om naar de Hoofdoperatormodus te gaan.

3 Druk zeven maal op de toets 'Omlaag' en vervolgens op de toets 'Bevestigen' om 'Kwaliteitscontrole' te selecteren.



Het scherm 'Selecteer invoerlade' wordt weergegeven:



4 Druk op de pijltjestoetsen Omhoog/Omlaag om de juiste invoerlade te selecteren en druk vervolgens op de toets 'Bevestigen'.

De Drystar 4500 drukt automatisch het QC-testbeeld af.

5 Als het beeld afgedrukt is, worden de optische densiteitswaarden weergegeven:

6 Noteer de waarden voor lage densiteit, middendensiteit en hoge densiteit in Charts 2A en 2B (‘Daily Density Control Chart’). Noteer eveneens de datum en het uur van de test in de tabellen en op de QC-testbeelden. Zie *‘Kwaliteitscontroletabellen’* op bladzijde 77.

7 Druk op de toets ‘Bevestigen’ om terug te keren naar het hoofdmenu.

Als de meetresultaten niet binnen de streefwaarden liggen, moet de oorzaak van de onaanvaardbare densiteitsafwijkingen worden achterhaald en verholpen, voordat er opnieuw klinische films kunnen worden afgedrukt. Eventueel moet men de filmkalibratieprocedure herhalen.

Mogelijke oorzaken van ontoelaatbare afwijkingen en de overeenkomstige maatregelen vindt u in *‘Maintaining image quality and resolving image quality problems’* op bladzijde 191 van de Drystar 4500 Reference manual en in *‘Preventie-onderhoudsplan’* op bladzijde 61.

Uitvoeren van de wekelijkse QC-tests

Spatiale resolutie, artefacttest en laagcontrast zichtbaarheid

Teneinde artifacten te identificeren en de spatiale resolutie te controleren moet de volgende test wekelijks of wanneer nodig voor het opsporen van beeldkwaliteitsproblemen worden uitgevoerd.

Goede weergaveomstandigheden zijn belangrijk voor de juiste interpretatie van diagnostische beelden en testbeelden. Zorg ervoor dat de intensiteit van de lichtbak (luminantie) tussen 2000 en 4000 cd/m² ligt (4500 en 6500°K). Gebruik een vergrootglas en breng shutters aan om te collimeren. Zorg ervoor dat er weinig omgevingslicht is.

1 Druk eerst het QC-testbeeld af. Zie *'De dagelijkse QC-test uitvoeren'* op bladzijde 57.

2 Controleer het QC-testbeeld visueel op artifacten: er mogen geen significante storende artifacten zichtbaar zijn.

3 Controleer de spatiale resolutie.

De testfilm toont eveneens drie vierkanten die elk een ovaal bevatten. Deze 3 ovalen bevatten 3 groepen van elk 5 stippen. Alle vijf stippen van elke groep moeten zichtbaar zijn met een vergrootglas. Het kleinste cluster van 5 stippen is enkel zichtbaar als de weergaveomstandigheden goed zijn.

4 Controleer de laagcontrast zichtbaarheid bij het hoogste (100 / 95%) en laagste uiteinde (0 / 5%) van de densiteitsschaal. De cirkel in het vierkant (zie item 1 op het *'QC-testbeeld'* op bladzijde 54) en de bovenste cirkel (zie item 2 op het *'QC-testbeeld'* op bladzijde 54) moeten zichtbaar zijn.

5 Noteer deze waarden in Chart 3 (Artifacts and Spatial Resolution Control Chart).

In geval van significante artefacten, onvoldoende spatiale resolutie of bij het mislukken van andere aanbevolen QC-tests, moet de oorzaak van het probleem geïdentificeerd worden en moeten correctieve acties worden ondernomen voordat de Drystar 4500 opnieuw kan worden gebruikt voor klinische beeldvorming.

Zie *'Maintaining image quality and resolving image quality problems'* **op bladzijde 191 van de Drystar 4500 Reference manual en** *'Preventie-onderhoudsplan'* **op bladzijde 61****, of neem contact op met uw lokale Agfa-serviceorganisatie.**

De jaarlijkse QC-tests uitvoeren

Testen van de geometrische consistentie

Om schommelingen in het beeldformaat en de breedte-hoogteverhouding op te sporen, moet de volgende procedure eenmaal per jaar worden uitgevoerd:

1 Voer eerst de dagelijkse test uit.

2 Meet de afstanden A en B van het geometrievierkant op het QC-testbeeld. Zie *'De beeldgeometrie-referentiewaarden vastleggen'* op bladzijde 54.

Meet afstand A altijd van de linkerrand van de linkerlijn tot de rechterrand van de rechterlijn en afstand B van de bovenrand van de bovenlijn tot de onderrand van de onderlijn.

We raden u met aandrang aan voor deze meting een maatlat van 30 cm (12 inch) met onderverdelingen van 0,5 mm (1/64 inch) te gebruiken.

3 Noteer deze waarden als gemeten afstanden A en B in Chart 4 ('Geometric Consistency Control Chart').

4 Vergelijk de meetwaarden A en B met de referentieafmetingen, A_{ref} en B_{ref} in Chart 4 ('Geometric Consistency Control Chart').

De verschillen tussen de meetwaarden A en B en de referentiewaarden A_{ref} en B_{ref} moeten kleiner zijn dan of gelijk aan 1,0%.

5 Controleer op beeldvervorming.

6 Bereken de breedte-hoogteverhouding door A te delen door B.

Het resultaat moet 1 +/- 0,01 zijn.

Als het beeldformaat of de vervormingswaarden buiten tolerantie zijn, neem dan contact op met de Agfa-onderhoudsdienst om het probleem op te lossen.

Preventie-onderhoudsplan

De Drystar 4500 is ontworpen voor probleemloos onderhoud. Het onderhoud en schoonmaken vergen van de gebruiker slechts een beperkt aantal ingrepen.

Tijdstip	Wat?	Bladzijde
Wanneer nodig.	*'De buitenzijde reinigen'*	62
Alle 6 maanden (of meer indien nodig).	*'De ventilatieopeningen reinigen'*	63
Wanneer nodig.	*'Reinigen drukkop'*	64
Wanneer de beeldkwaliteit vermindert.	Zie *'Print head profile calibration'* van de Drystar 4500 Reference manual	(Ref. handl.) 111

Veiligheidsvoorschriften

Om te voorkomen dat de printer tijdens het onderhoud wordt beschadigd, dienen de volgende veiligheidsvoorschriften in acht te worden genomen:

- De printer niet smeren.
- De printer niet demonteren.
- De weerstand van de printkop niet aanraken.
- Schakel de Drystar 4500 steeds uit en trek de stekker uit het stopcontact alvorens onderhoudswerken binnen in de printer uit te voeren.

Om filmopstoppingen te verhelpen of de printkop te reinigen, hoeft de stroom niet te worden uitgeschakeld. Ga niettemin voorzichtig te werk en volg de 'Veiligheidsvoorschriften' op bladzijde 9.

De buitenzijde reinigen

1 Schakel de Drystar 4500 uit volgens de procedure b

2 hreven in *'De Drystar 4500 uitschakelen'* op bladzijde 28.

3 Trek de stekker uit het stopcontact.

4 Verwijder de netwerkkabel.

5 Reinig de buitenzijde van de printer met een propere, zachte en vochtige doek.

Gebruik indien nodig een zachte zeep of detergent. Gebruik nooit een reinigingsproduct op basis van ammoniak. Zorg ervoor dat er geen vloeistof aan de aansluitpoort voor de voedingskabel komt.

6 Steek de stekker van de printer in het stopcontact en schakel de printer in volgens de procedure beschreven in *'De Drystar 4500 inschakelen'* op bladzijde 26.

De ventilatieopeningen reinigen

1 Schakel de Drystar 4500 uit volgens de procedure beschreven in *'De Drystar 4500 uitschakelen'* op bladzijde 28.

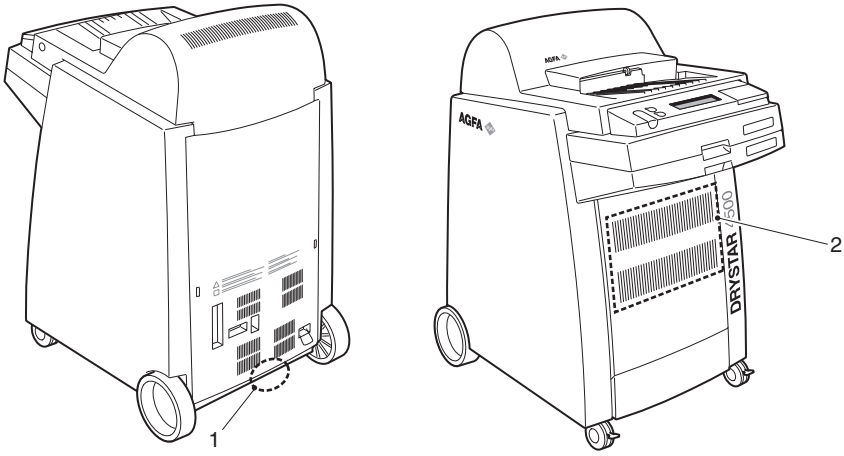
2 Trek de stekker uit het stopcontact.

3 Verwijder de netwerkkabel.

4 Druk op de ontgrendelknop aan de achterzijde. Deze knop bevindt zich in zone 1 op onderstaande tekening.

5 Verwijder het achterpaneel.

6 Reinig de ventilatieopeningen aan de voorzijde (item 2 op onderstaande tekening) en vooral de CPU/voedingszone aan de achterzijde van de printer met een stofzuiger.



7 Hermonteer het achterpaneel.

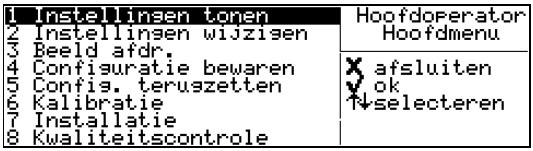
8 Steek de stekker van de printer in het stopcontact en schakel de printer in volgens de procedure beschreven in *'De Drystar 4500 inschakelen'* op bladzijde 26.

Reinigen drukkop

De printkop moet worden gereinigd als er problemen zijn met de beeldkwaliteit. Voor meer informatie over het behouden van de beeldkwaliteit, zie *'Maintaining image quality and resolving image quality problems'* op bladzijde 191 van de Drystar 4500 Reference manual.

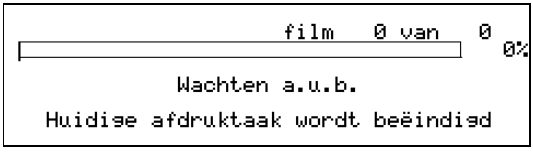
1 Druk op de Hoofdoperatortoets om naar de Hoofdoperatormodus te gaan.

2 Druk vijfmaal op de toets 'Omlaag' en vervolgens op de toets 'Bevestigen' om 'Kalibratie' te selecteren.



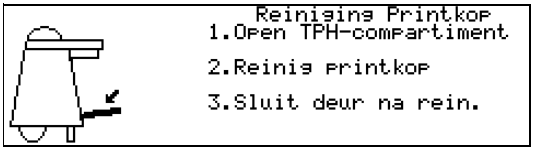
Het scherm 'Kalibratie selecteren' wordt weergegeven:

Als de printer zich in afdrukmodus bevindt, verschijnt de melding dat de kalibratie op dat moment niet kan worden uitgevoerd en dat ze later opnieuw moet worden geactiveerd.

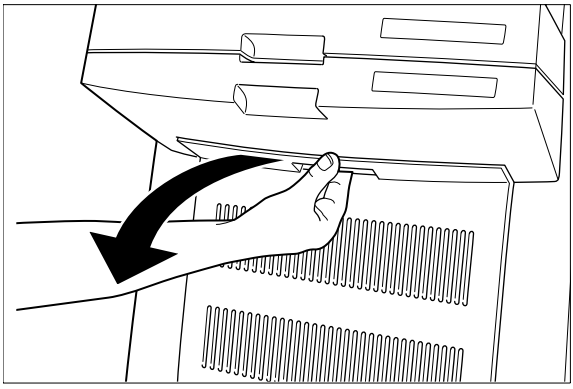


3 Druk tweemaal op de toets 'Omlaag' om 'Reiniging Printkop' te selecteren en druk op de toets 'Bevestigen'. De printer wordt automatisch uitgeschakeld.

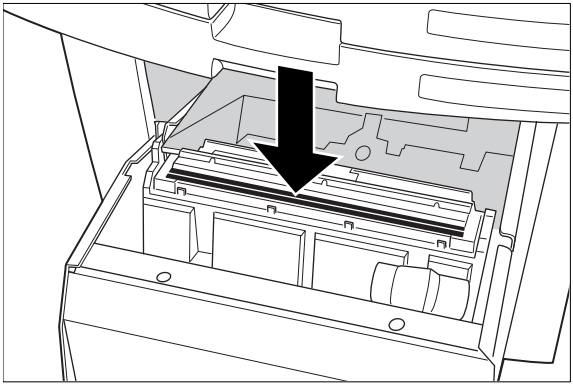
4 Het scherm 'Reiniging Printkop' geeft de nodige instructies:



5 Open het frontpaneel door aan de hendel te trekken.

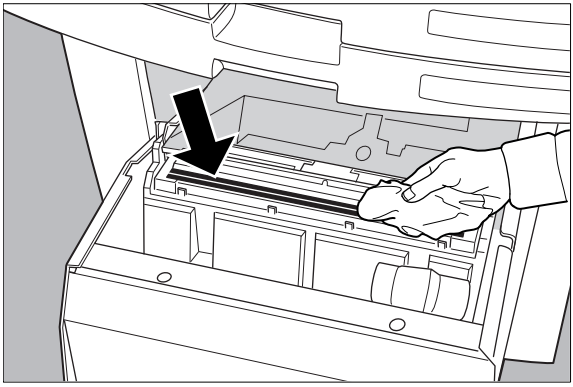


6 Onderwerp de printkopweerstand aan een visuele controle.



De printkopweerstand mag niet worden aangeraakt.

7 Reinig de printkopweerstand.



Wrijf een paar maal voorzichtig over de weerstand met een pluisvrije doek, bevochtigd met een weinig isopropylalcohol of ethanol. **Wrijf steeds in één richting, namelijk van links naar rechts, zonder de doek op te heffen**.

Oefen geen druk uit op de printkop, zoniet kunnen de tussenverbindingen onder de printkop worden beschadigd.

8 Sluit het frontpaneel.

9 Na het reinigen van de printkopweerstand en nadat u de deur heeft gesloten, gaat de printer verder met afdrukken.

Checklists voor het oplossen van problemen

Onderstaande tabel bevat een aantal algemene problemen die kunnen optreden bij het gebruik van de Drystar 4500.

Zie de overeenkomstige bladzijden van de Drystar 4500 Reference manual.

- De Drystar 4500 drukt niet af.

Remedie	Zie	(Ref. handl.) Blz.
Controleer de Drystar 4500	*'The Drystar 4500 does not print'*	174
Verwijder de vastgelopen film	*'Film input tray feed jams'*	178
	'Film transport jams (clearing from the front)'	181
	'Film transport jams (clearing from the top)'	182
	'Consumables wrongly inserted'	186
	'Unauthorized opening of the printer'	188
Los de foutmeldingen op	*'Checking error messages'*	174
Los de diskettefout op	*'Checking floppy disk error messages'*	176

- De kwaliteit van de afdruk is slecht (afdrukken blijft mogelijk).

Remedie	Zie	(Ref. handl.) Blz.
Los problemen met de filmkwaliteit op	*'Maintaining image quality and resolving image quality problems'*	191
	'White dots or lines appear in the transport direction'	193
	'Low frequency banding'	193
	'Scratches appear on film'	193
Los de waarschuwingsmeldingen op	*'Warning messages'*	194

Laat elektrische of mechanische storingen enkel herstellen door geschoold personeel!

Bijlage A

Technische gegevens

Specificaties

Productbeschrijving	
Type product	Printer
Handelsnaam	Drystar 4500
Oorspronkelijke leverancier/fabrikant	Agfa-Gevaert N.V.
Etikettering	
TÜV-, cULus-certificering, CE-markering	
CCC-markering	
A#Sharp-markering	
Afmetingen	
Afmetingen (benaderende waarden in cm)	• Zonder verpakking: breedte 55, lengte 72, hoogte 92 • Met verpakking: breedte 70, lengte 88, hoogte 130
Gewicht	• Zonder verpakking: ca. 95 kg • Met verpakking: ca. 125 kg
Capaciteit harde schijf	> 4 GByte
RAM-geheugen	128 Mbyte
Diskettestation	Vier 2HD 1,44 Mbyte diskettes
Elektrische aansluiting	
Bedrijfsspanning	100-120 V; 220-240 V AC
Netvoedingszekering	
220-240 V bedrijf	16/15 A traag, max.
100-120 V bedrijf	16/15 A traag, max.
Netfrequentie	50/60 Hz

Netwerkaansluiting	
Ethernet / connectoren	RJ45 twisted pair voor 10/100Base-TX; seriële RS232-aansluiting
Netwerkprotocollen (TCP/IP services)	FTP, Telnet, HTTP, SNMP, SMTP, LPD, Helios
Beeldformaten	DICOM (standaard) TIFF
Postscript	Optie
Stroomverbruik - warmteafgifte	
Tijdens werking	350 W
In standby	140 W
Bescherming tegen	
Elektrische schokken	Klasse 1 (geaard)
Binnendringend water	IPXØ
Omgevingsomstandigheden (bedrijf)	
Omgevingstemperatuur	Tussen +15°C en +30°C
Relatieve vochtigheid	Tussen 20% en 75% Opmerking: Films mogen niet blootgesteld worden aan vocht!
Atmosferische druk	70 kPa - 106 kPa
Omgevingsvereisten voor opslag	
✓	*De omgevingsvereisten voor opslag zijn in overeenstemming met EN60721-3-1-klasse 1K4.*
Omgevingstemperatuur	Tussen -25°C en 55°C (opslag)
Relatieve vochtigheid	Tussen 10% en 100%
Absolute vochtigheid	Tussen 0,1 g/m^3 en 35 g/m^3
Snelheid van temperatuurverandering	1°C/min
Atmosferische druk	70 kPa - 106 kPa

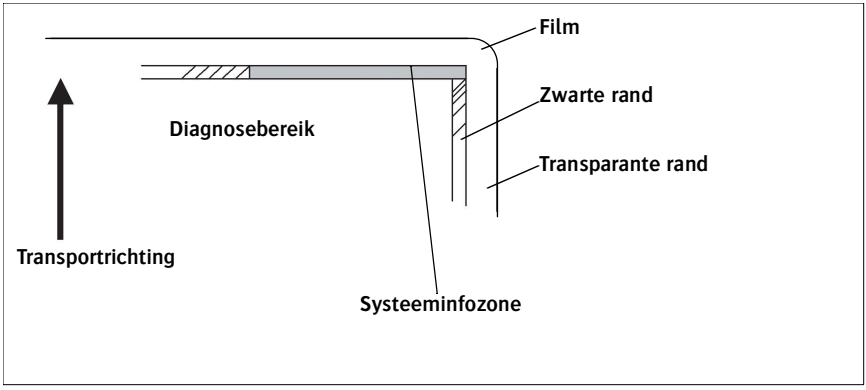
Omgevingsvereisten voor transport	
	De omgevingsvereisten voor transport zijn in overeenstemming met EN60721-3-2-klasse 2K4.
Temperatuur	Tussen -40°C en 70°C (transport)
Relatieve vochtigheid niet in combinatie met snelle temperatuurveranderingen	95% bij +45°C
Geluidsemissie (meetmethode conform DIN 45635 deel 19)	
Tijdens werking	Max. 55 dBA
In standby	Max. 45 dBA
Verbruiksmateriaal	
Drystar DT 1B en Drystar DT 1C	filmformaten 8x10” en 10x12”
Afdruktechnologie	
Direct thermisch afdrukken	
Bedrijfszekerheid	
Geschatte levensduur van het product (indien regelmatig onderhouden in overeenstemming met de Agfa-voorschriften)	> 5 jaar en > 150 000 films
Service-interventies	Max. 2 interventies / 3 jaar
Aardbeving (standaard)	Voldoet aan de CA-voorschriften

Opnamematrix - Diagnosebereik				
Film-formaat 8x10”	**8” afmetingen in pixels**	**8” afmetingen in mm**	**10” afmetingen in pixels**	**10” afmetingen in mm**
Diagnose-bereik	3728	186,4	4672	233,6
Film-formaat 10x12”	**10” afmetingen in pixels**	**10” afmetingen in mm**	**12” afmetingen in pixels**	**12” afmetingen in mm**
Diagnose-bereik	4672	233,6	5760	288,0

De systeeminfo op een film weergeven

In de rechter bovenhoek van elke film wordt een systeeminfozone afgedrukt.

Deze informatie kan enkel met een vergrootglas worden gelezen.



De systeeminfozone bevat informatie over:

- Printer (serienummer, informatie over de densitometer, telling films, softwareversie, enz.),
- Hoofdmenu (bron beeld, datum, tijd, enz.).

Voor meer informatie verwijzen wij naar de servicedocumentatie van de Drystar 4500.

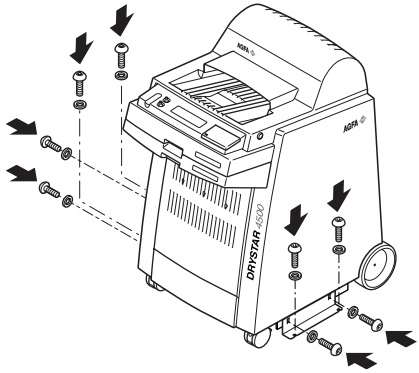
Opties en accessoires

Accessoires

Mobiele installatiekit

De standaard installatiekit zorgt ervoor dat u de Drystar 4500 kunt gebruiken in een bestelwagen of in een onstabiele omgeving.

Een veilig transport wordt gegarandeerd door twee bevestigingsstangen die de Drystar 4500 op zijn plaats bevestigen (zie onderstaande figuur). De bevestigingsstangen maken deel uit van de standaard installatiekit.



Voor meer informatie, lees de instructies 'De bevestigingen losschroeven' in de Plug & Play Installatiehandleiding van de Drystar 4500 (document 2805F of 2805G).

Optie

Postscript-aansluiting

Er kan een Postscript-softwaremodule als optie geïnstalleerd worden. Er zijn geen hardwareaanpassingen nodig voor de installatie van de Postscript-module.

Connectiviteit

Aansluiting aan andere Agfa-apparatuur

- Aangesloten via VIPS of CR QS
  - ADC Compact
  - ADC Compact Plus
  - ADC Solo
  - CR 25.0
  - CR 75.0
- ADR Thorax
- Impax
- MG3000
- Paxport
- MULTIFLEX

Aansluiting aan andere niet-Agfa-apparatuur

De Drystar 4500 is een Dicom-printer en kan dus worden aangesloten aan alle apparaten die Dicom ondersteunen. Om een optimale werking en beeldkwaliteit te garanderen, heeft Agfa de Drystar 4500 uitgetest en compatibel gemaakt met de meeste apparaten op de markt. Voor een volledige lijst of informatie over een specifieke combinatie kunt u contact opnemen met uw Agfa-vertegenwoordiger.

Bijlage B

Kwaliteitscontroletabellen

Chart 1

Drystar 4500: Determination of Operating Levels

Imager Type: _____ Serial #: _____ Date _____

Film Type: _____ Emulsion #: _____

Densitometer Internal: _____ (default selection)

Step 1: Print QC Test images on five consecutive days. Record the optical densities measurements in the tables below. After five days, average the values to determine the operating (aim) levels for each of the parameters.

	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5
Month					
Day					
Initials					

Low Density					
Average of 5 Values = operating (aim) level "Low Density"					

Mid Density					
Average of 5 Values = operating (aim) level "Mid Density"					

High Density					
Average of 5 Values = operating (aim) level "High Density"					

Step 2: Copy the operating (aim) levels to Charts 2A/B ('Daily Density Control Chart')

Chart 2A

Drystar 4500 Daily Density Control Chart

Imager Type: _____ Serial #: _____ Film Type:_____ Emul #:_____

Densitometer Internal: _____ (default selection)

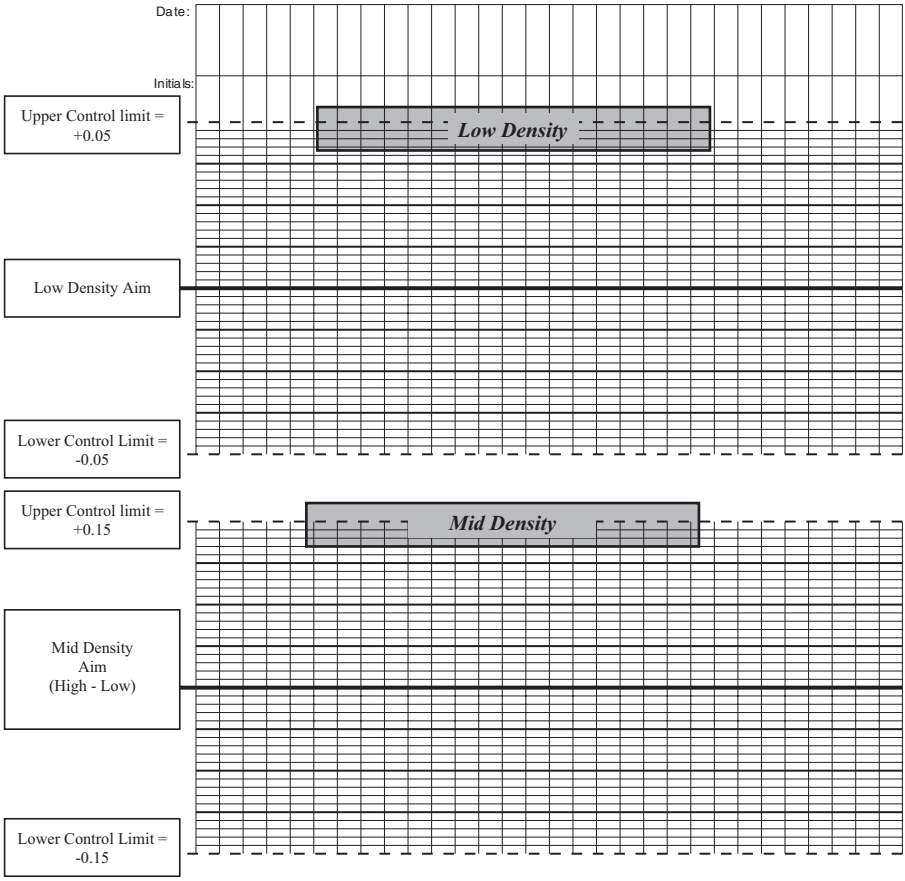


Chart 2B

Drystar 4500 Daily Density Control Chart

Imager Type: _____ Serial #: _____ Film Type:_____ Emul #:_____

Densitometer Internal: _____ (default selection)

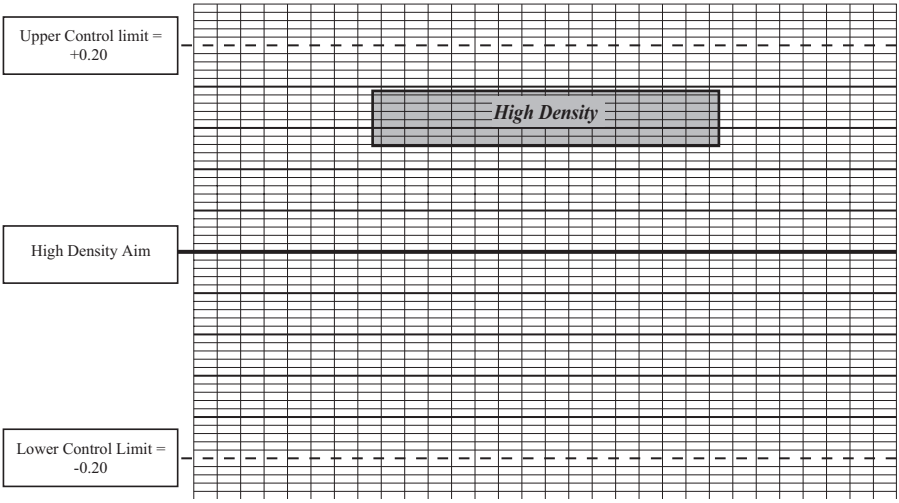


Chart 3

Drystar 4500 Artifacts and Spatial Resolution Control Chart

Test Frequency: Weekly Drystar 4500 Serial # _____

Initial Reference Test Date	
Initial Reference Artifacts	
Initial Reference Dot Visibility	
Initial Reference Low Contrast	

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Chart 4

Drystar 4500 Geometric Consistency Control Chart

Test Frequency: Annually or as required Drystar 4500 Serial # _____

Reference Dimensions Date:		Measured Dimensions Date:		Consistency		Aspect Ratio	
A_{ref}		A:		A/A_{ref}		A/B	
B_{ref}		B:		B/B_{ref}			

Reference Dimensions Date:		Measured Dimensions Date:		Consistency		Aspect Ratio	
A_{ref}		A:		A/A_{ref}		A/B	
B_{ref}		B:		B/B_{ref}			

Gedrukt in België
Uitgegeven door Agfa-Gevaert N.V., B-2640 Mortsel-België
2801E NL 20050215